

**MOTOR**

**UNIVERSAL**



**D-127**

80001214

# **CARTEA TEHNICĂ**



**UZINA TRACTORUL BRAȘOV**

ATELIERUL DE PROIECTARE ȘI EXECUTARE DOCUMENTAȚIE DE EXPLOATARE

1984.04

CARTEA TEHNICA

A

MOTOARELOR D-127.005  
D-127.007  
D-127.008

---

ESTE STRICT INTERZIS a se utiliza textul și materialul ilustrativ  
din prezenta lucrare în alte publicații.

---

---

Modificările constructive survenite la tractoare, în intervalul  
dintre două ediții, vor fi aduse la cunoștința beneficiarilor  
prin intermediul filelor de "Informare Documentație Service".

---



CT

O

D

23

17.02.1983

03.04.1984

## C U P R I N S

## INTRODUCERE

Identificarea motorului	6
1. DATE TEHNICE GENERALE	9
Generalități	9
Sistemul de alimentare	10
Sistemul de ungere	11
Sistemul de răcire	11
Instalația electrică	12
Cote de gabarit	12
2. EXPLOATAREA MOTORULUI	13
PORNIREA SI OPRIREA MOTORULUI	13
Pornirea motorului	13
Recomandări	18
Oprirea motorului	18
PUNEREA IN EXPLOATARE A MOTORULUI NOU	18
Operații preliminare rodajului	18
Rodajul motorului	19
Operații după rodaj	19
REGULUI PENTRU PREVENIREA ACCIDENTELOR	21
3. INTRETINEREA MOTORULUI	22
INTRETINEREA TEHNICA PERIODICA	22
Recomandări privind ungerea motorului	23
Tabel centralizat al întreținerilor periodice	24
Carburanți și lubrifianți - Capacități	26
DESCRIEREA OPERATIILOR DE INTRETINERE	27
INTRETINEREA TEHNICA NEPERIODICA	39
Întreținerea sistemului de răcire	39
Întreținerea sistemului de alimentare	40
Curățirea injectoarelor	40
PARTICULARITĂȚILE EXPLOATĂRII SI INTRETINERII MOTORULUI	
LA TEMPERATURI SCAZUTE	45
Sistemul de răcire	45
Sistemul de alimentare	46

UTB	CT	O	D	24	17.02.1983
					03.04.1984

#### 4. DIVERSE

STOCAREA SI DEPOZITAREA MOTOARELOR	47
Stocarea aparaturii de injecție	47
Depozitarea motoarelor	48
TRUSA DE SCULE	49
PREVEDERI LEGALE	50



## INTRODUCERE

Motoarele D-127 sînt motoare Diesel, cu pornire electrică, în 4 timpi, cu injecție directă și supape în cap, avînd un număr de 4 cilindri în linie.

Motoarele D-127 se montează pe autoturisme de teren și auto-utilitare.

Blocul cilindrilor de tip monobloc din fontă turnată, este prevăzut cu cămăși de cilindri demontabile și uscate.

Arborele cotit se rotește în 5 lagăre paliere formate din cuzineți subțiri plăcați cu material de antifricțiune.

Pistoanele, executate dintr-un aliaj de aluminiu de înaltă rezistență la solicitări mecanice și termice, au în partea superioară o cameră de ardere toroidală specifică injecției directe. Sînt prevăzute cu 2 segmenti de compresie (cel superior cromat) și un segment de ungere cu arc expandor.

Axele pistoanelor se mișcă liber în bușele bielor și sînt flotante, în stare caldă, în alezajele pistoanelor.

Bielele, din oțel forjat, sînt prevăzute cu un canal pentru ungerea cămășilor cilindrilor și a axelor pistoanelor, precum și pentru răcirea pistoanelor.

Arborele cu came se rotește în 3 lagăre prevăzute cu bușe din oțel placat cu material de antifricțiune și este antrenat de la arborele cotit prin roți cu dantură înclinată.

Chiulasele, două, turnate din aliaj special cuprind supapele de evacuare și de admisie. Supapele de admisie sînt prevăzute cu o nervură în partea superioară a talerului pentru a mări turbionarea aerului aspirat.

Alimentarea motoarelor se face cu motorină sub presiune înaltă realizată cu ajutorul pompei de injecție. Pompa de alimentare și filtrele de motorină asigură circulația motorinei de la rezervor la pompa de injecție. Pompa de injecție este prevăzută cu regulator mecanic și dispozitiv de reglare automată a avansului de injecție.

Ungerea motoarelor se realizează cu ulei sub presiune, debitat de pompa de ulei.

Răcirea se realizează cu lichid de răcire, prin circulația forțată a lichidului de răcire cu ajutorul unei pompe centrifugale; reglarea circulației în funcție de temperatură se face prin termostată.

## IDENTIFICAREA MOTORULUI

În orice comunicare pe care o faceți uzinei constructoare în legătură cu comportarea motoarelor, nu omiteți indicarea seriei precum și a numărului de cod sub care s-a livrat motorul, ambele fiind poansonate pe etichetă; seria este poansonată și pe blocul cilindrilor.

Aceste indicații ușurează livrările de piese de schimb și elimină pierderile de timp din schimbul de corespondență.

**Fig. 1a - Seria motorului**

**Fig. 1b - Vedere laterală motor**

UTB	CT	0	D	22		
					17.02.1983	

	TRACTORUL BRASOV ROMANIA	
	MODEL-D-127. <input type="text"/>	
Serie	<input type="text"/>	
Cod	<input type="text"/>	

16019 A

Fig. 1a

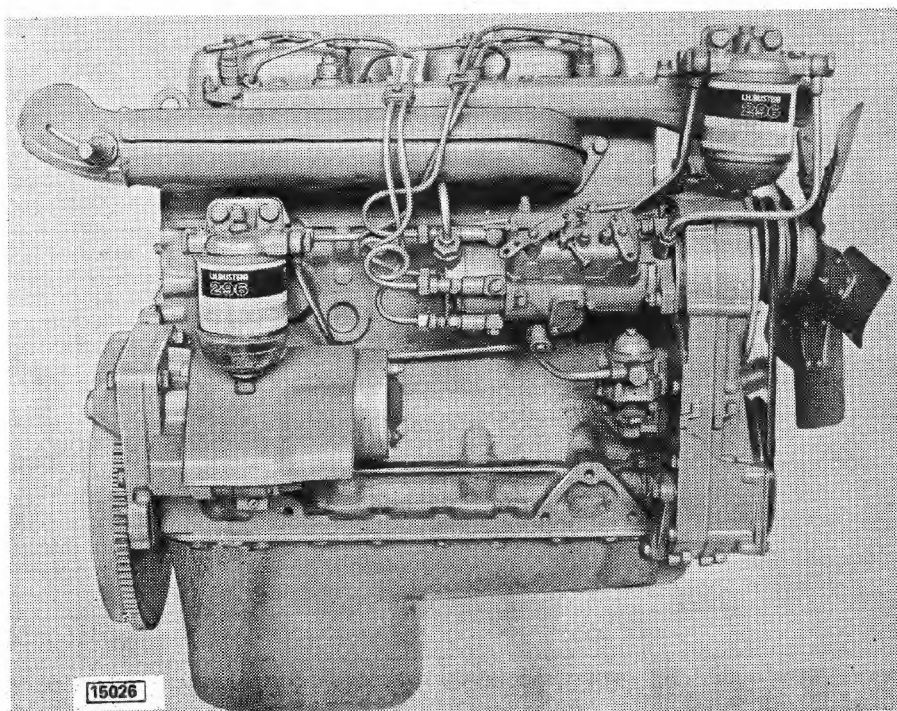


Fig. 1b





UTB	CT	1	D	26	17.02.1983
					01.04.1983

# 1. DATE TEHNICE GENERALE

## 1. GENERALITATI

Marca motorului	UTB		
Modelul motorului	D-127.005	D-127.007	D-127.008
Tipul	Diesel în 4 timpi cu injecție directă		
Puterea brută ISO 2534	50 kW(68CP)	47,8kW <sup>+</sup> (65CP)	50 kW (68CP)
Turația nominală	3200 rot/min	3200 rot/min	2800 rot/min
Momentul motor maxim	166,7 Nm	156,9 Nm <sup>+</sup>	186,4 Nm
Turația la momentul motor maxim	1600 rot/min	1700 rot/min	1600 rot/min
Turația maximă de mers în gol	3400 rot/min	3400 rot/min	3000 rot/min
Turația minimă de mers în gol	800 - 900 rot/min		
Așezarea cilindrilor	verticală, în linie		
Numărul cilindrilor	4		
Alezajul cilindrilor	95 mm		
Cursa pistonului	110 mm		
Cilindreea totală	3119 cm <sup>3</sup>		
Raportul de compresie	17		
Sensul rotirii arborelui motor	contrar acelor de ceasornic, privind motorul dinspre volant		
Poziția și numărul supapelor	în cap (una de admisie și una de evacuare pt. fiecare cilindru)		
Cursa supapelor	10,2 mm		
Tipul cilindrilor	cămăși demontabile uscate		
Blocul motor	monobloc		
Chiulasa	2 chiulase (cîte una pentru fiecare 2 cilindri)		
Numărul lagărelor paliere	5		

+ Puterea nominală și momentul conform DIN 70020

UTB	CT	1	D	27	01.04.1983
					03.04.1984

#### Fazele distribuției (teoretice):

- deschiderea supapei de admisie	3° înainte de P.M.S.
- închiderea supapei de admisie	43° după P.M.I.
- deschiderea supapei de evacuare	48°30' înainte de P.M.I.
- închiderea supapei de evacuare	6° după P.M.S.

#### Jocul supapelor la rece:

- admisie	0,25 mm
- evacuare	0,35 mm

#### Sistemul de alimentare

Pompa de alimentare	cu dublă membrană, amorsor și filtru cu sită		
Filtrele de motorină	două filtre cu cartușe schimbabile cu elemente din hirtie, plasate în serie între pompa de alimentare și pompa de injecție		
Pompa de injecție	rotativă, cu regulator mecanic și dispozitiv de reglare automată a avansului la injecție		
	D 127.005	D 127.007	D 127.008

tipul	CAV-DPAM 3842F21o		
cod de reglare	47/1600/6/3400	47/1400/6/3000	

Injector	tip RO-KBL 70 SLR de tip închis, injectează motorina în stare pulverizată în camerele de ardere ale motorului
----------	---

Pulverizator	tip RO-DLLA 145 S448
Presiunea de injecție	221 ... 231 bar
Ordinea de injecție	1 - 3 - 4 - 2

#### Sistemul de ungere

- tipul	cu ulei, sub presiune
Pompa de ulei	cu roți dințate, cu supapă încorporată antrenată de arborele cu came
- debitul pompei de ulei	25 l/min
Filtrul de ulei	cu element filtrant din hîrtie
Presiunea uleiului (la temperatura 95° C)	
- la turația minimă de mers în gol	0,5 bar
- la turația nominală	3 ... 4 bar
Temperatura uleiului în timpul funcționării motorului	max. 110° C
Capacitatea sistemului de ungere	7,5 l

#### Sistemul de răcire

- tipul	cu lichid, cu circulație forțată și reglarea circuitului lichidului de răcire în funcție de temperatură, prin termostat.
---------	--

Pompa centrifugală	antrenată de arborele motor prin curea trapezoidală
Ventilatorul	cu 4 palete, antrenat de arborele motor prin curea (pe același ax cu pompa centrifugală).
Termostatul	reglează circuitul lichidului de răcire (plasat pe cir- cuitul de la motor la radiator).

Temperatura lichidului de răcire când motorul func- ționează la regim nominal	75 ... 95° C
---	--------------

### Instalația electrică

Tensiunea nominală	12 V
Alternatorul	tip 1132, 36 A (la 14 V) trifazat, cu autoregresare, antrenat de la arbore- le motor, prin cureaua ventilatorului
Regulatorul de tensiune	tip 1410, 12 V, electromagnetic, vibrant
Demarorul	tip 2134, 12 V, 4 CP, comandat electromagnetic
Termoinjectorul	pentru pornirea la temperaturi scă- zute

Temperatura minimă de por- nire a motorului echipat cu termoinjector	- 15° C
Masa motorului uscat	290 kg

### Cote de gabarit

- lungimea	793 mm
- lățimea	556 mm
- înălțimea	802 mm



## 2. EXPLOATAREA MOTORULUI



Motorul se livrează fără radiator, filtru de aer, rezervor de motorină, aparate de bord și baterie de acumulare. Montarea motorului pe autovehicul și racordarea lui la subansamblele sus menționate cade în sarcina beneficiarului.

### PORNIREA SI OPRIREA MOTORULUI

#### Pornirea motorului

Înainte de pornirea motorului se vor executa următoarele operații:

- Se verifică nivelul uleiului din carterul motorului.
- Se verifică nivelul lichidului de răcire din radiator.
- Se verifică etanșeitatea la locurile de racordare ale sistemului de răcire, ungere și alimentare. La constatarea scurgerilor, acestea se vor înlătura.
- Se verifică existența motorinei în rezervor și se deschide robinetul instalației de alimentare cu motorină.
- Se verifică starea izolației conductorilor electrici.
- Se verifică strângerea rigidă a demarorului pe motor și fixarea corectă a apărătorii demarorului.

Dacă motorul a funcționat până la totala epuizare a motorinei din rezervor sau dacă motorul a funcționat până la oprire, după ce a fost închis robinetul instalației de alimentare, se elimină aerul din sistemul de alimentare, procedând astfel:

- Robinetul instalației de alimentare fiind deschis, se deșurubează cu cca. două ture dopul 1 (fig. 2) și se acționează asupra pîrghiei de amorsare 5 (fig. 2) pînă cînd prin orificiul dopului curge motorină fără bule de aer.
- Se repetă operația descrisă mai sus, mai întîi pentru dopul filtrului de siguranță și apoi pentru dopul 2 (fig. 2) al pompei de injecție.



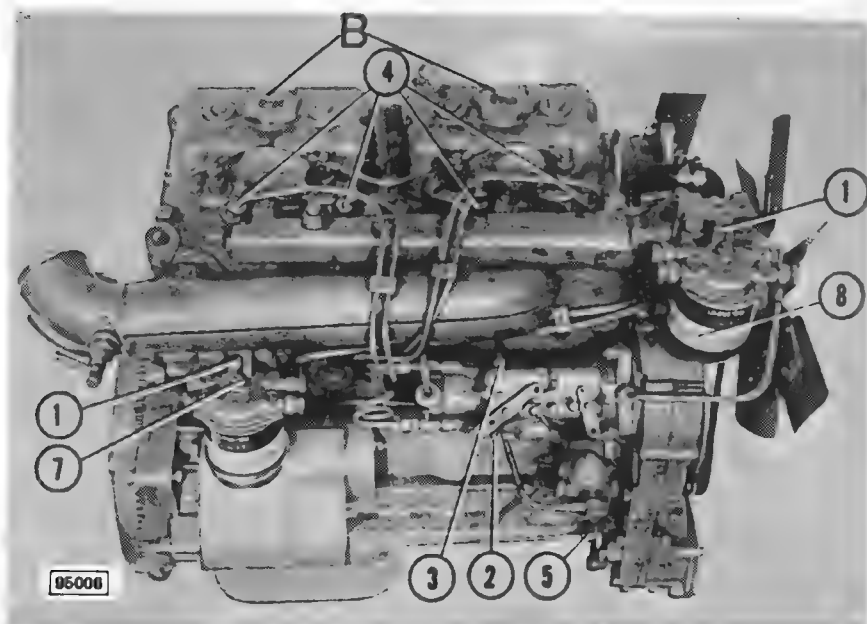


Fig. 2

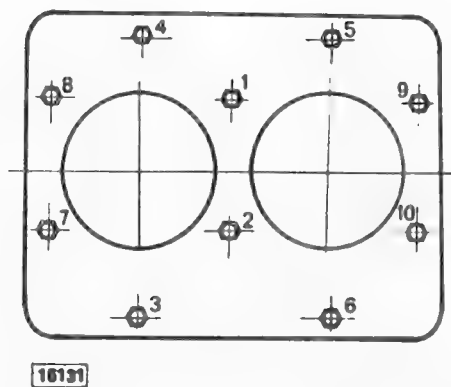


Fig. 3



- Se deșurubează cu cca. două ture dopul 3 (fig. 2), se demon-tează racordurile 4 și se antrenează motorul cu ajutorul dema-rorului, pînă ce prin orificiile dopurilor curge motorină fără bule de aer. Se înșurubează apoi racordurile 4 lăsînd dopul 3 deșurubat.
- Se antrenează din nou motorul cu demarorul pînă cînd prin ori-ficiul dopului 3 curge motorină fără bule de aer.

Fig. 2 - Evacuarea aerului din sistemul de alimentare

1. Dop de evacuare a aerului din filtrul primar de motorină;
- 2, 3. Dopuri de evacuare a aerului din pompa de injecție;
4. Racordurile injectoarelor; 5. Pîrghie de amorsare a pompei de alimentare.



La temperaturi scăzute se va folosi motorină pentru iarnă și se va alimenta sistemul de răcire cu apă fierbinte (dacă nu este alimentat cu antigel), conform indicațiilor din cap. "Particularitățile exploatării și întreținerii motorului pe timp de iarnă". Este interzisă pornirea motorului fără lichid în siste-mul de răcire. În cazul exploatării motorului la tem-peraturi scăzute, este recomandată folosirea unui li-chid antigel, preparat de o firmă specializată. Utili-zarea acestuia se face după indicațiile firmei respec-tive.



Se interzice categoric să se toarne în sistemul de ră-cire motorină, petrol lampant, etc.

După executarea acestor operații pregătitoare se procedează la pornirea propriu-zisă a motorului:

1. Se așază pîrghia de comandă a pompei de injecție în poziția debitului maxim.
2. Dacă motorul a stat mult timp în repaos sau dacă pornirea se face la temperatură scăzută, se va amorsa pompa de alimentare apăsînd de cca. 20 ori pîrghia de amorsare a pompei (5, fig. 2).



3. Se introduce cheia de contact în comutatorul de pornire al instalației electrice și se așază în poziția corespunzătoare punerii sub tensiune a circuitului de pornire.
4. Se răsuște comutatorul de pornire și comandă al termoinjectorului. În acest moment motorul Diesel se pune în mișcare, fiind antrenat de demarorul electric. Immediat după ce motorul a pornit, se va lăsa liber comutatorul de pornire a demarorului și se reduce debitul de motorină, lăsând motorul să funcționeze la o turație medie, în vederea încălzirii acestuia.



Se interzice acționarea comutatorului de pornire în timpul funcționării motorului Diesel.



Dacă după 2-3 încercări de pornire cu termoinjectorul, motorul nu pornește, iar fumul la eșapament este negru, se va efectua pornirea fără a folosi termoinjectorul.



Demarorul se va ține cuplat maximum 10 secunde. Dacă motorul nu a pornit, se va lăsa liber comutatorul și după o pauză de 2 minute, în care timp se va răci demarorul, se repetă operația de pornire. Dacă după 3-4 încercări repetate, cu interval de 2 minute între două porniri succesive, motorul nu pornește, se face o pauză de 15 minute pentru răcirea demarorului, după care se repetă pornirea. Dacă la al doilea ciclu de 3-4 încercări motorul Diesel nu pornește, se va face revizuirea motorului și a demarorului.

Dacă la pornire pinionul demarorului rămâne cuplat cu coroana volanului (zgomot anormal în funcționarea motorului), se oprește imediat motorul și se decuplează manual pinionul, prin fereastra de vizitare din carterul volanului. Nu se trece la o nouă pornire pînă cînd nu se verifică coroana volanului și pinionul demarorului.

După pornirea motorului se vor controla, cu ajutorul aparatelor existente pe tabloul de bord, următoarele:

- presiunea uleiului din canalizația de ungere a motorului
- încărcarea bateriei
- temperatura apei de răcire a motorului.



Toate intervențiile la instalația electrică a agregatului se fac numai cu motorul oprit.

### Recomandări

Opriți motorul dacă presiunea uleiului din circuitul de ungere al motorului este anormală. Principalele cauze pot fi:

- ulei puțin în baia motorului
- regim de turație prea scăzut
- filtru de aer îmbăscit
- defecțiuni în circuitul de ungere

### Oprirea motorului

1. Se reduce turația motorului
2. Se lasă să funcționeze în gol la turație redusă câteva minute, pentru scăderea temperaturii apei și uleiului.
3. Se intrerupe debitul de motorină
4. După oprirea motorului se intrerupe curentul între bateria de acumuloare și restul instalației electrice.



Cînd temperatura ambiantă este sub  $0^{\circ}\text{C}$ , se va goli apa din sistemul de răcire, în cazul în care nu conține lichid antigel.

### PUNEREA ÎN EXPLOATARE A MOTORULUI NOU

Înainte de a fi pus în exploatare, fiecare motor nou trebuie supus unui rodaj sub sarcină progresivă, durata de exploatare depinzînd în mare măsură de felul în care s-a efectuat rodajul.



Se interzice categoric utilizarea motorului la lucru în sarcină fără un rodaj prealabil.

### Operații preliminare rodajului

1. Verificarea strîngerii tuturor șuruburilor și piulițelor exterioare.
2. Alimentarea sistemului de răcire și de ungere a motorului precum și a rezervorului de motorină.

## Rodajul motorului

După ce s-au efectuat operațiile pregătitoare descrise mai sus, se trece la rodarea motorului în sarcină progresivă.

În timpul rodajului respectați următoarele indicații:

- după fiecare pornire la rece lăsați motorul să funcționeze câteva minute la turație redusă;
- nu mențineți prea mult timp motorul la regim scăzut;
- evitați folosirea continuă a motorului la puterea maximă;
- vitezele în fiecare treaptă se vor limita în așa fel ca turația motorului să nu depășească  $\frac{2}{3}$  din turația nominală;
- controlați dacă sînt pierderi de ulei, motorină sau apă.

Aceste indicații se vor respecta și după o revizuire sau reparație generală la care s-a făcut înlocuirea unei piese de importanță mare.

Motorul trebuie supus rodajului timp de 60 ore de funcționare (sau 1500 km) după cum urmează:

1. Rodaj în gol, timp de o oră, la o turație de cca. 1200 rot/min
2. Rodaj fără sarcină, timp de 5 ore
3. Rodaj în sarcină progresivă, timp de 54 ore.

După terminarea rodajului se efectuează operațiile de întreținere indicate în "Tabelul centralizat al întreținerilor periodice".

## Operații după rodaj

Odată terminat rodajul, înainte de a da în exploatare autovehiculul prevăzut cu motorul descris în prezenta carte tehnică, se vor executa în mod obligatoriu următoarele:

1. Schimbarea uleiului din sistemul de ungere al motorului; schimbarea cartușului filtrant al filtrului de ulei.
2. Îndepărtarea sedimentului din paharul decantor al filtrului de motorină.
3. Curățirea injectoarelor conform indicațiilor de la cap. "Întreținerea motorului".
4. Strîngerea chiulasei se face conform schemei de succesiune a strîngerii piulițelor de fixare a chiulasei, fig. 3.
5. Verificarea jocului supapelor și la nevoie reglarea lor.
6. Verificarea întinderii curelei ventilatorului.



Întreținerea filtrului de aer se va efectua conform indicațiilor producătorului autovehiculului.

Opriți motorul dacă temperatura apei de răcire este excesiv de ridicată. Cauza poate fi:

- pierderi de apă din radiator
- astuparea aripioarelor radiatorului cu impurități (în acest caz se îndepărtează aceste impurități cu ajutorul unui jet de apă, când motorul este rece);
- depuneri de piatră în circuitul de răcire
- patinarea curelei de antrenare a ventilatorului și pompei de apă
- defecțiuni în circuitul de răcire.

Fumul excesiv la toba de eșapament poate indica o anomalie în funcționare. Culoarea fumului este o indicație utilă în depistarea eventualelor defecțiuni. Astfel:

- fumul negru se datorează în general arderii incomplete a motorinei din următoarele cauze: îmbîcsirea filtrului de aer, funcționarea defectuoasă a injectoarelor sau dereglarea pompei de injecție.

La pornirea motorului cu termoinjectorul fumul de culoare neagră este normal.

- fumul gri-albăstrui se datorează uleiului prea fluid care a pătruns în camera de ardere a pistoanelor. Dacă fumul persistă și după înlăturarea acestei cauze și consumul de ulei al motorului depășește valoarea normală, adresați-vă specialiștilor atelierelor service.




---

Nu utilizați motorul la un regim prea scăzut.

Acest lucru provoacă un consum exagerat de ulei, gomarea segmentilor de piston, astuparea injectoarelor, etc.



---

## REGULI PENTRU PREVENIREA ACCIDENTELOR

---

1. Este interzis a se fuma sau a se umbla cu flacără în apropierea rezervorului de motorină. După alimentare rezervorul trebuie șters.
2. Trebuie să se urmărească cu atenție ca rezervorul și conductele de motorină să nu aibă scurgeri. La constatarea unei scurgeri, aceasta trebuie să fie înlăturată iar motorina prelinsă trebuie să fie ștearsă.
3. Motorul trebuie curățit și șters de uleiul prelins.
4. Trebuie să se urmărească cu atenție ca în timpul lucrului să nu se afle materiale ușor inflamabile în apropierea țevii de eșapament.
5. În cazul aprinderii motorinei, flacăra trebuie stinsă cu extingtorul. Se interzice în mod categoric stingerea cu apă a motorinei aprinse.
6. Trebuie să se urmărească buna stare a contactelor și a izolației firelor electrice.
7. Toate operațiile legate de întreținerile tehnice de înlăturarea deranjamentelor sau de curățirea motorului se execută numai cu motorul oprit.
8. În caz de avarii, motorul trebuie imediat oprit, acționînd asupra pîrghiei de comandă a pompei de injecție pentru întreruperea debitului de motorină.



	CT	3	D	83	 17.02.1983
--	----	---	---	----	--

### 3. ÎNȚREȚINEREA MOTORULUI



Toate operațiile de întreținere se fac cu motorul oprit, în poziție orizontală.

#### ÎNȚREȚINEREA TEHNICĂ PERIODICĂ

Întreținerea tehnică periodică constă în verificarea periodică a ungerii, a stării și a reglării subansamblor motorului, precum și a strângerii îmbinărilor cu filet.

În funcție de gradul de uzură a pieselor, perioada de timp dintre operațiile de întreținere trebuie să fie redusă în proporție corespunzătoare.

S-a stabilit un număr de 6 întrețineri periodice, întrețineri care sînt desfășurate pe operații în tabelul următor și prezentate pe larg în paginile ce urmează. Calitatea și cantitatea materialelor de întreținere (carburanți și lubrifianți) sînt trecute în tabelul "Carburanți și lubrifianți - Capacități".



Este strict interzis a se curăța, unge sau repara motorul în timpul funcționării.



Executarea operațiilor de întreținere specificate în tabelul "Întrețineri periodice" cu semnul alăturat reclamă o dotare corespunzătoare și o calificare specială. Se va apela deci la specialiștii atelierelor "Service" pentru toate operațiile indicate a se executa de către aceștia.

După efectuarea întreținerii tehnice periodice, după fiecare 39000 km (1000 ore de funcționare) motorul trebuie să funcționeze fără sarcină timp de 3 ... 4 ore la diverse turații. În timpul funcționării se ascultă motorul și se observă indicațiile aparatelor de control.

### Recomandări privind ungerea motorului

Una din cele mai importante părți ale capitolului de întreținere a motorului este ungerea acestuia, motiv pentru care trebuie să i se acorde un interes deosebit.

Ungerea motorului este o operație simplă, ușor de executat care cere însă o mare atenție și conștiinciozitate.

Durata și buna funcționare a motorului depind într-o mare măsură de ungerea lui corectă, la intervalele de timp indicate în prezenta carte tehnică, cu lubrifiantii corespunzători.

Cu ocazia ungerii motorului se va ține seama de:

- Controlul nivelului uleiului; golirea și umplerea trebuie făcute cu motorul în poziție orizontală.
- Este întodeauna bine să se golească uleiul când acesta este cald, după ce motorul a funcționat un timp oarecare; cea mai mare parte a sedimentelor se află astfel în suspensie și pot fi eliminate odată cu uleiul.
- Se recomandă ca păstrarea și manipularea lubrifiantilor să se facă în condiții optime de curățenie prin folosirea de butoaie, câni, pîlnii, etc. curate.




---



Dacă se întrebuintează motorină insuficient de curată, înlocuirea elementului filtrant poate fi necesară înainte de termenul stabilit.


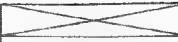
---









După efectuarea întreținerii tehnice periodice la 1000 ore de funcționare sau 39.000 km, motorul trebuie să funcționeze fără sarcină timp de 1,5 - 2 ore la diverse turații.

În timpul funcționării se ascultă motorul și se verifică indicațiile aparatelor de control.

**T A B E L**  
centralizat al întretinerilor periodice

În timpul rodajului		DESCRIEREA OPERATIEI DE ÎNTRETINERE		În timpul exploatării normale						
				Operația de întreținere se repetă după fiecare nr. de ore indicat sau după fiecare nr. de km parcurși.						
10 zilnic	60 3000 km			10 3000 km	60 6000 km	120 9000 km	250 18000 km	500 39000 km	1000 39000 km	
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
●		1	Verificarea nivelului uleiului din carterul motorului	●						
●		2	Verificarea nivelului lichidului de răcire din radiator	●						
●		3	Verificarea cantității de motorină din rezervor	●						
●		4	Verificarea etanșeității punctelor de racordare ale sistemelor de alimentare, ungere și răcire	●						
●		5	Verificarea strângerii tuturor îmbinărilor cu filet accesibile din exterior	●						
	●	6	Îndepărtarea sedimentelor din paharul decantor al filtrului primar de motorină		●					
	●	7	Verificarea întinderii curelei de antrenare a ventilatorului			●				
	●	8	Curățirea filtrului pompei de alimentare			●				
	●	9	Verificarea bății radiale și axiale a roților de curea a ventilatorului, alternatorului și arborelui cotit			●				
	●	10	 SERVICE Întreținerea regulatorului de tensiune			●				
	●	11	 SERVICE Întreținerea demarorului			●				
	●	12	Schimbarea uleiului din carterul motorului			●				
	●	13	Înlocuirea cartușului filtrant al filtrului de ulei				●			
	●	14	Înlocuirea cartușului filtrant al filtrului primar de motorină				●			

	CT	3	D	80		
					17.02.1983	

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	●	15	 Verificarea și reglarea avansului la injecție				●		
	●	16	 Stringerea șuruburilor chiulasei și reglarea jocului supapelor					●	
	●	17	 Verificarea stării injectoarelor și a presiunii de injecție					●	
	●	18	 Verificarea regulatorului de tensiune					●	
	●	19	Eliminarea impurităților din rezervorul de motorină					●	
	●	20	 Înlocuirea cartușului filtrant al filtrului de siguranță						●
	●	21	Curățirea depunerilor de piatră din sistemul de răcire						●
	●	22	 Întreținerea alternatorului						●
	●	23	 Verificarea demaronului						●
			 Operația se recomandă a fi executată numai de către personalul specializat al atelierelor service.						

## CARBURANȚI ȘI LUBRIFIANȚI – CAPACITĂȚI

Ansamblul care se alimentează	Cantitatea (litri)	Temperatura mediului ambiant	Calitatea
Rezervorul de motorină	54	sub $-10^{\circ}\text{C}$	Motorină STAS 240-66 tip -25
		între $-10^{\circ}\dots+5^{\circ}\text{C}$	tip -5
		peste $+5^{\circ}\text{C}$	tip +5
	c.c.a. 4		Ulei L-4/1 (pentru stocarea aparaturii de injecție)
Baia de ulei a motorului	7,5	sub $-10^{\circ}\text{C}$	M10W/30 Super 1 STAS 9171-75
		între $-10^{\circ}\text{C}\dots+10^{\circ}\text{C}$	M20/20W Super 2 NID 7163-77 M20/20W Super 1 NID 5629-74 M10W/30 Super 1 STAS 9171-75
		peste $+10^{\circ}\text{C}$	M30 Super 2 STAS 10808-77 M30 Super 1 NID 5629-74 M20W/40 Super 1 STAS 9171-75
		peste $+35^{\circ}\text{C}$	M20W/40 Super 1 STAS 9171-75

**NOTĂ:** Cantitățile indicate sînt orientative, plinurile se vor face pînă la nivelul indicat.



## DESCRIEREA OPERATIILOR DE INTRETINERE

### 1. VERIFICAREA NIVELULUI ULEIULUI DIN CARTERUL MOTORULUI

Verificarea se face la cel puțin 15 minute după oprirea motorului. Nivelul uleiului trebuie să se găsească între semnele de pe tija indicatorului de nivel A (fig. 4). La nevoie se completează turnând ulei prin gura de alimentare B (fig. 5).

### 2. VERIFICAREA NIVELULUI LICHIDULUI DE RACIRE DIN RADIATOR

Nivelul lichidului de răcire din radiator trebuie să fie cu cel mult 3 cm mai jos de muchia superioară a gurii de umplere.

### 3. VERIFICAREA CANTITATII DE MOTORINA DIN REZERVOR

Înainte de pornirea motorului se verifică cantitatea de motorină din rezervor. Dacă rezervorul nu este plin, se va umple.



Funcționarea motorului pînă la totala epuizare a motorinei din rezervor determină pătrunderea aerului în instalația de alimentare, ceea ce face imposibilă pornirea lui ulterioară, fiind necesară amorsarea sistemului.

Se recomandă umplerea rezervorului cu motorină la sfîrșitul fiecărei zile de lucru pentru a împiedica condensarea apei din motorină în timpul perioadei de nefuncționare a motorului.

### 4. VERIFICAREA ETANSEITATII PUNCTELOR DE RACORDARE ALE SISTEMELOR DE ALIMENTARE, UNGERE SI RACIRE

Se verifică etanșarea la locurile de racordare ale sistemelor de alimentare, ungere, răcire și a băii de ulei. Eventualele scurgeri se înlătură.

### 5. VERIFICAREA STRINGERII TUTUROR IMBINARILOR CU FILET ACESIBILE DIN EXTERIOR

Se vor verifica toate strîngerile cu șuruburi accesibile din interior fără demontări.

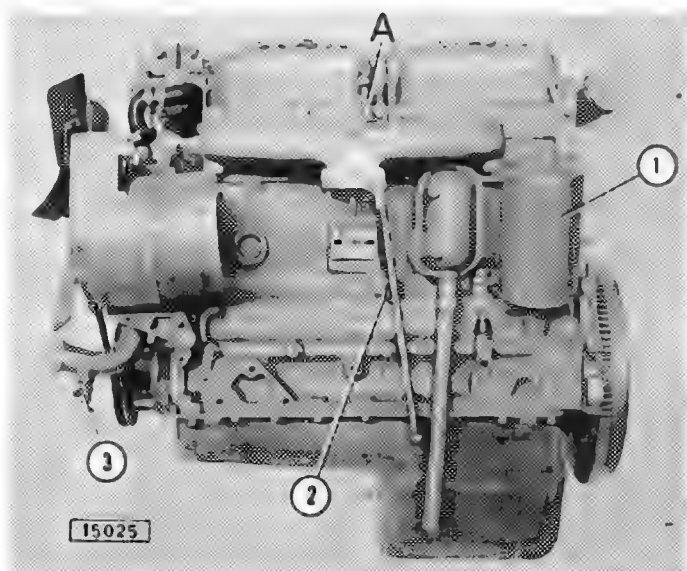


Fig. 4

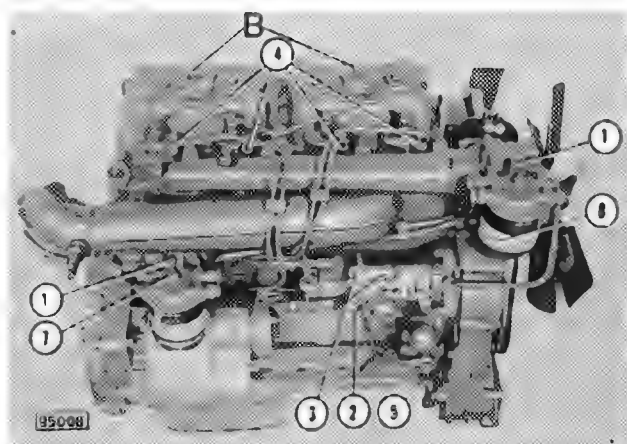


Fig. 6

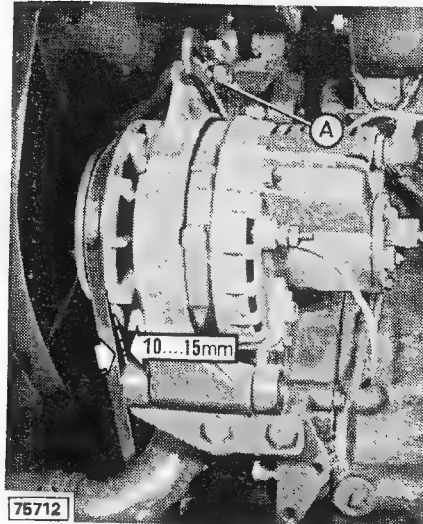


Fig. 6

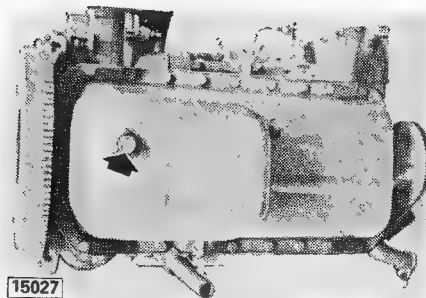


Fig. 7

## 6. INDEPARTAREA SEDIMENTELOR DIN PAHARUL DECANTOR AL FILTRULUI PRIMAR DE MOTORINA

Se desface șurubul central 7 (fig.5) și se demontează filtrul. Se înlătură apa și sedimentele din paharul decantor și se spală toate componentele filtrului în motorină curată. După asamblarea filtrului, se execută operația de eliminare a aerului din sistemul de alimentare.

## 7. VERIFICAREA ÎNTINDERII CURELEI DE ANTRENARE A VENTILATORULUI

Verificarea întinderii curelei se efectuează prin apăsarea cu o sarcină (de 5-7 Kgf) pe mijlocul porțiunii de curea dintre alternator și arborele cotit. La un reglaj corect, săgeata curelei trebuie să fie de 10-15 mm (fig.6). În caz de nevoie se reglează astfel:

- se slăbește șurubul de fixare al alternatorului (A)
- se trage corpul alternatorului spre exterior pînă la întinderea dorită a curelei, după care se strînge șurubul.

## 8. CURATIREA FILTRULUI POMPEI DE ALIMENTARE

Se demontează capacul pompei de alimentare, se scoate filtrul și se spală. După spălare, sita se suflă cu aer comprimat și se remontează.

## 11. ÎNTRETINEREA DEMARORULUI



Se recomandă ca operația 11 să fie executată de către specialiștii atelierelor "Service".

## 12. SCHIMBAREA ULEIULUI DIN CARTERUL MOTORULUI

După ce motorul a funcționat un timp oarecare pentru încălzirea uleiului, se oprește, apoi se scurge tot uleiul prin deșurubarea dopului de golire, indicat cu săgeată în fig. 10, practicat în partea inferioară a băii de ulei. Se spală dopul în motorină curată și după ce se înșurubează la loc, se alimentează carterul cu ulei proaspăt prin gura de alimentare (B fig. 5).

## 13. ÎNLOCUIREA CARTUSULUI FILTRANT AL FILTRULUI DE ULEI

Odată cu schimbarea uleiului se schimbă și cartușul filtrului de ulei (1 fig. 4). După alimentarea motorului cu ulei proaspăt, se strînge provizoriu cu mîna noul cartuș filtrant.

Dacă la pornirea motorului, pe lângă garnitura cartuşului, curge ulei, înseamnă că sistemul de ungere este amorsat şi, în acest caz, se poate strânge definitiv cartuşul, cu mâna. După verificarea etanşeităţii cartuşului, se şterge uleiul prelins.

#### 14. INLOCUIREA CARTUSULUI FILTRANT AL FILTRULUI PRIMAR DE MOTORINA

Se desface şurubul central (de fixare) (7 fig. 8) al filtrului de motorină şi se scoate cartuşul filtrant. Dacă, după înlocuirea elementului filtrant, alimentarea cu motorină nu este satisfăcătoare, se va proceda şi la înlocuirea elementului filtrant al celui de al doilea filtru (8 fig. 8). Această înlocuire trebuie făcută de către personalul specializat al atelierelor "Service".

După înlocuirea elementului filtrant (sau a ambelor elemente), se face eliminarea aerului din sistemul de alimentare.



Această operaţie se va efectua şi de fiecare dată când se ivesc dificultăţi în alimentarea cu motorină. Dacă înlocuirea cartuşului filtrant al filtrului primar nu elimină aceste dificultăţi, se va schimba şi cartuşul filtrului de siguranţă.

#### 15. VERIFICAREA SI REGLAREA AVANSULUI LA INJECTIE

#### 16. STRINGEREA SURUBURILOR CHIULASEI SI REGLAREA JOCULUI SUPAPELOR

#### 17. VERIFICAREA STARII INJECTOARELOR SI A PRESIUNII DE INJECTIE

#### 18. VERIFICAREA REGULATORULUI DE TENSIUNE

#### 20. INLOCUIREA CARTUSULUI FILTRANT AL FILTRULUI DE SIGURANTA (8 fig. 8)



Se recomandă ca operaţiile 15, 16, 17, 18, 20 să fie executate de specialiştii atelierelor "Service".

	CT	3	D	75	 17.02.1983
--	----	---	---	----	---

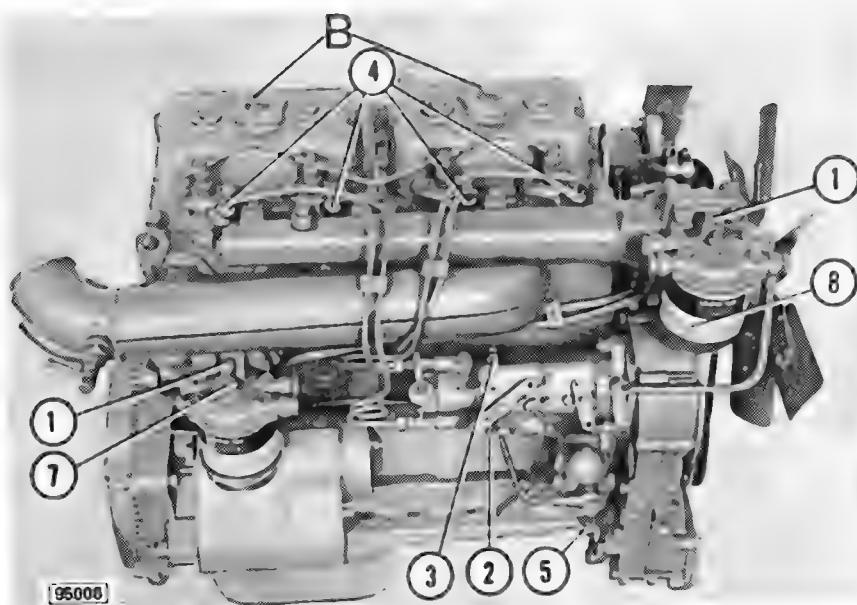


Fig. 8

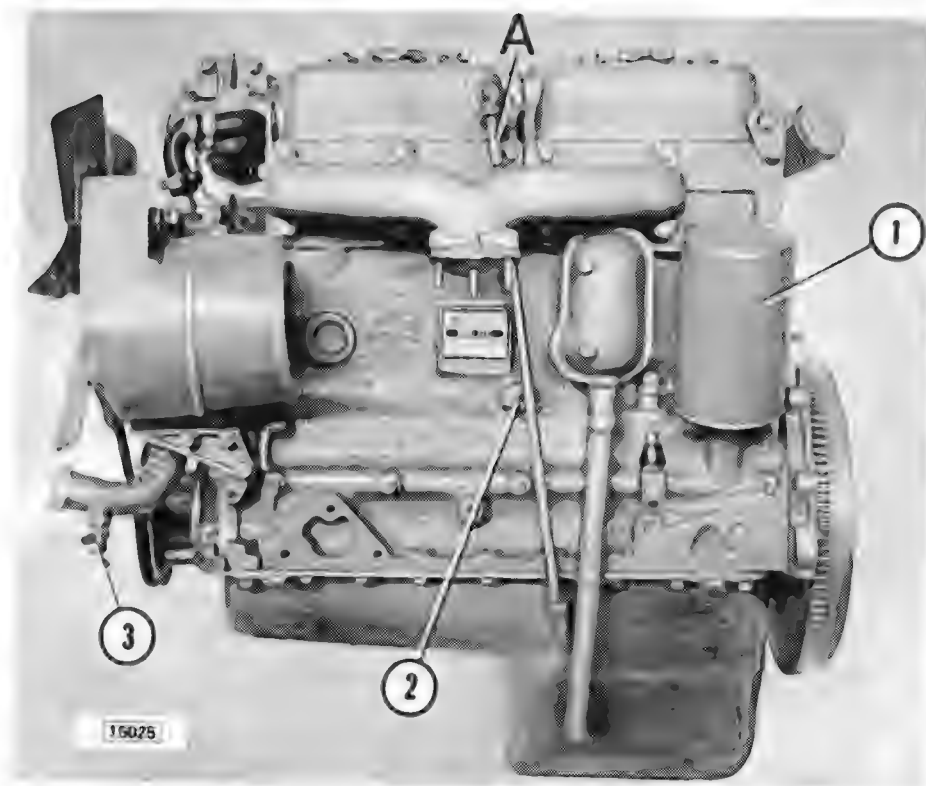


Fig. 9

## 21. CURATIREA DEPUERILOR DE PIATRA DIN SISTEMUL DE RACIRE

Pentru curățirea sistemului de răcire de piatra depusă, se lasă motorul să funcționeze pînă cînd apa de răcire atinge temperatura de regim. Se oprește motorul și se golește apa prin desfacerea robinetului radiatorului (3, fig. 9). Golirea se face cît mai repede, astfel ca sedimentele să nu aibe timp să se depună. Cînd motorul s-a răcit, se introduce în sistemul de răcire o soluție de sodă calcinată, obținută prin dizolvarea a 250 g de sodă calcinată în 1 l de apă filtrată printr-o pînză curată. Se pune motorul în funcțiune timp de o oră, după care sistemul de răcire se golește. După răcirea motorului, se toarnă apă în sistem, orificiile de golire (2,3) fiind deschise. După scurgerea apei, se închid robinetele de golire; se reumple sistemul cu apă și se pune în funcțiune motorul timp de cîteva minute, după care se scurge apa. Se face apoi alimentarea sistemului de răcire cu apă sau cu lichid antigel.

## 22. INTRETINEREA ALTERNATORULUI

## 23. VERIFICAREA DEMARORULUI



Se recomandă ca operațiile 22, 23 să fie executate de specialiștii atelierelor "Service".

La întreținerea periodică a instalației electrice se vor avea în vedere următoarele:

La alternator: se verifică starea periiilor; înălțimea minimă a periei: 6 mm.

La regulatorul de tensiune:

- se verifică starea contactelor la bornele regulatorului și dacă este cazul, se curăță de oxid și de impurități și se strîng șuruburile de contact;
- se șterge regulatorul de tensiune de impurități cu o cârpă uscată;
- verificarea reglării regulatorului se face fără a-l demonta de pe tractor; cînd măsurătorile indică dereglarea lui, acesta se demontează de pe tractor și se reglează pe banc, cu desigilare și resigilare de către specialiștii atelierelor "Service".





In vederea evitării distrugerii alternatorului și a regulatorului de tensiune, se vor respecta, în mod obligatoriu următoarele măsuri de precauție:

1. Nu se admite deconectarea bateriei de acumulare în timp ce motorul termic funcționează.
2. Nu se admite schimbarea polarității bornelor la bateria de acumulare.
3. Nu se admite punerea la masă sau scurtcircuitarea bornelor "B"+ sau "DF" ale alternatorului și a bornelor "+" sau "DF" ale regulatorului de tensiune.
4. Nu se admite scurtcircuitul între blocul suport al diodelor pozitive și blocul suport al diodelor negative.
5. Nu se admite încărcarea bateriei de acumulare de la o sursă străină, fără a deconecta alternatorul.
6. Nu se admite încercarea funcționării alternatorului pe tractor sau pe banc, fără baterie de acumulare în circuit.
7. Nu se admite amorsarea directă a alternatorului (alimentarea excitației alternatorului de la borna "+" a bateriei de acumulare)
8. Nu se admite lăsarea cheii de contact conectată după oprirea motorului termic, deoarece se descarcă bateria de acumulare prin înfășurarea de excitație a alternatorului.
9. In cazul folosirii unei baterii de acumulare suplimentare (bateria de serviciu) conectarea legăturilor se va face respectând cu strictețe polaritatea lor ("+" la "+" și "-" la "-").
10. Înaintea tuturor intervențiilor de întreținere se deconectează bateria de acumulare din circuit
11. Este interzisă sudarea electrică, prin arc sau rezistență fără deconectarea alternatorului.

La demaror:

- se verifică suprafața laterală dinspre coroana volanului, a pinionului și suprafața laterală spre pinion a danturii coroanei; acestea nu trebuie să prezinte turtiri sau uzuri exagerate.
- se verifică coroana dințată a volanului ca să nu fie deplasată pe volant și să nu prezinte bătaie radială și axială vizibilă.

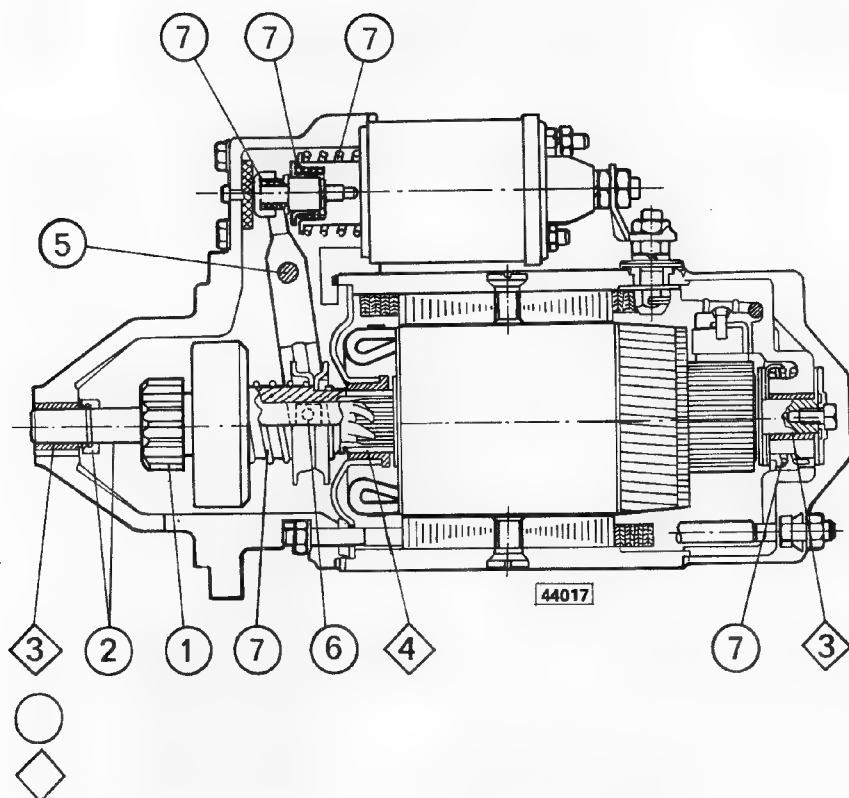
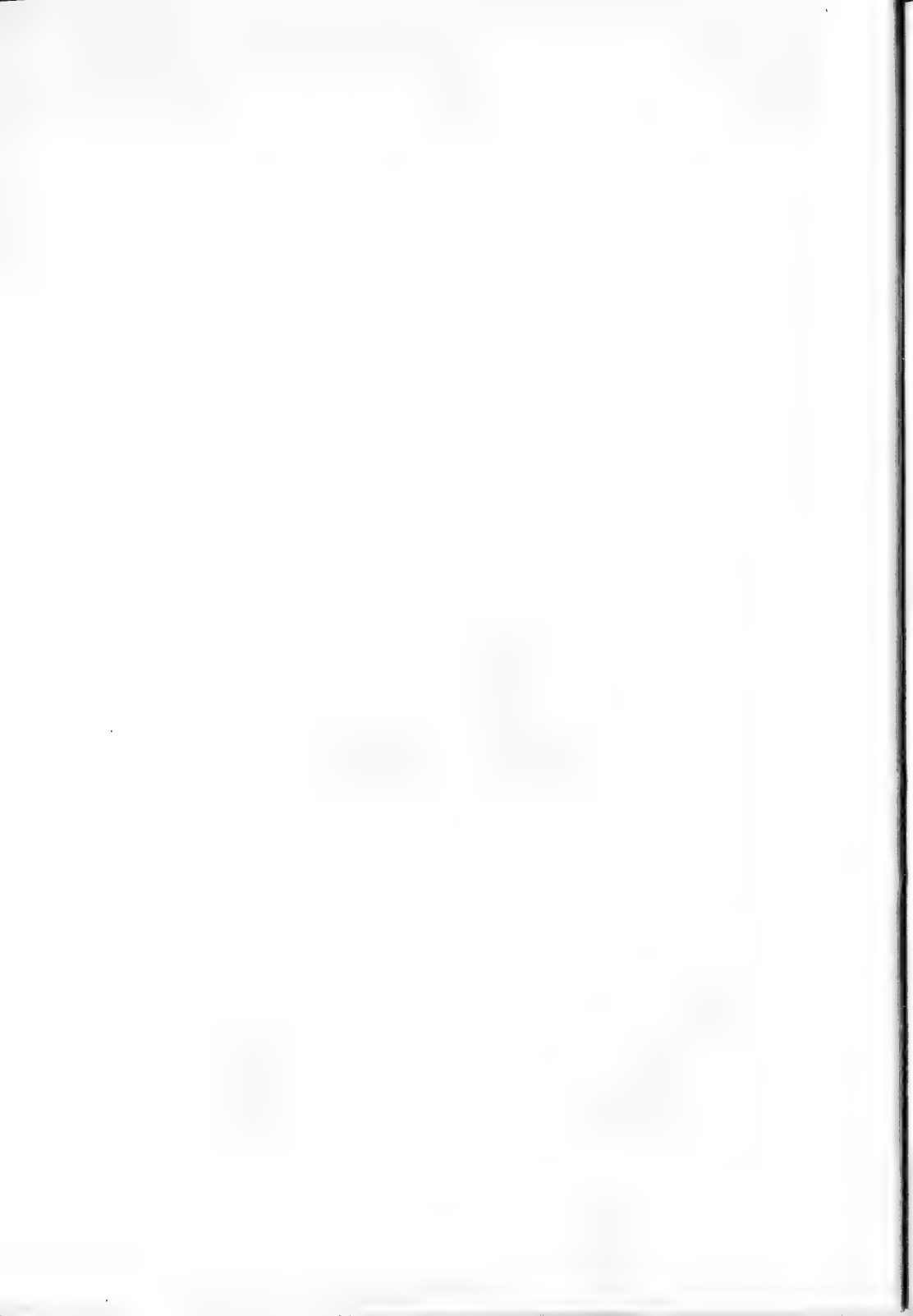


Fig. 10



- se verifică cuplarea pinionului cu coroana volantului pe întreaga cursă a acestuia.
- dacă se constată defecțiuni în urma verificărilor nu se vor mai efectua porniri cu demarorul; acesta se va demonta și se vor înlătura defecțiunile.



Înainte de demontarea demarorului de pe motor se va scoate în primul rând cablul de alimentare a demarorului și conductorul de legătură pentru alimentarea solenoidului.

Cu ocazia verificării și întreținerii demarorului în atelierele "service" se execută următoarele operații:

- se verifică starea periiilor care trebuie să alunece liber în portperii.
- se verifică starea colectorului care nu trebuie să prezinte uzuri, bătaia radială în raport cu suprafețele de alunecare să nu depășească 0,05 mm.
- se îndepărtează cu atenție particulele de grafit aderente pe diferite piese.
- se efectuează ungerea demarorului:
  - se unge pinionul demarorului și coroana volantului
  - se unge inelul de sprijin și arborele pe porțiunea dintre pinion și inelul de sprijin.
  - se ung suprafețele de capăt ale arborelui (care intră în bușă)
  - se unge bușă palierului intermediar
  - se unge axul furcii
  - se ung resorturile

fig.10 - ungerea demarorului

- Ulei M20/20Super 2 NID7163-77(iarna)
- Ulei M30 Super 2 STAS 10808-77(vara)
- ◆ Unsoare tip UM 175 li-ca 3 STAS 8789-71

În cadrul întreținerilor periodice se va controla starea izolațiilor conductelor și se vor înlătura cauzele deteriorărilor (roaderă atîrnare excesivă etc.)

Conductele care prezintă deteriorări ale izolației trebuie înfășurate cu bandă izolatoare pe porțiunile deteriorate.

Conductele vor fi curate și racordate compact la bornele aparatelor electrice. Dacă se constată îmbătrânirea conductelor se vor schimba.

Nu se admite ca pe suprafața conductelor să fie ulei sau motorină. Bornele trebuie bine curățate de oxizi și bine strânse.

### INTRETINEREA TEHNICA NEPERIODICA

Intreținerea tehnică neperiodică conține unele operații care în condiții normale de exploatare se impun numai la un interval de timp mai mare decât intervalele prevăzute pentru operațiile de întreținere periodice, precum și acele operații care trebuie executate pe măsura necesității și anume în cazul în care apar anomalii în funcționarea motorului.



Toate problemele legate de buna funcționare a motorului și care nu sînt prevăzute în prezenta "Carte tehnică", vor fi rezolvate numai de către specialiștii "atelierelor service"

### INTRETINEREA SISTEMULUI DE RACIRE

Pentru asigurarea funcționării normale a sistemului de răcire a motorului este necesar să se respecte următoarele:

- În cazul folosirii apei în sistemul de răcire, aceasta trebuie să fie dedurizată. Dedurizarea apei se realizează prin fierbere sau prin adăugarea a 10...30g sodă de rufe la 10 litri apă. La umplerea radiatorului cu apă se pune pe sita pîlniei o bucată de pînză curată, în vederea unei bune filtrări.
- Umplerea radiatorului se face pînă la nivelul gurii de umplere. În timpul funcționării motorului nu se admite scăderea nivelului lichidului de răcire sub 8cm de la planul superior al gurii de umplere.

Temperatura lichidului de răcire în timpul funcționării motorului, nu trebuie să depășească 95° C

- Completarea cu lichid a sistemului de răcire al unui motor supra încălzit trebuie să se facă treptat, iar motorul trebuie să fie în funcțiune pentru a evita crăparea chiulasei și a cămășilor de cilindru.

## INTRETINEREA SISTEMULUI DE ALIMENTARE

La fiecare demontare a filtrelor de motorină se va controla starea garniturilor de cauciuc. Toate garniturile care nu mai prezintă garanție pentru menținerea etanșeității se vor înlocui imediat. Înlocuirea elementului filtrant se va face într-o atmosferă curată, lipsită de praf.

La demontare trebuie protejate contra pătrunderii murdăriei conductele de înaltă presiune, pompa de injecție, injectoarele; în acest scop se vor monta căpăcele de protecție.



Se interzice reglarea sau înlocuirea pieselor pompei de injecție în condiții de câmp; aceasta se va face numai de către personalul specializat al atelierelor service.

Demontarea oricărui element al instalației de alimentare comportă imediat după remontare, evacuarea aerului din sistem.



La sfârșitul fiecărei zile de lucru se completează cantitatea de motorină din rezervor. Se evită astfel impurificarea motorului cu apă provenită din condensarea vaporilor din aerul umed existent în interiorul rezervorului.

Pentru umplerea rezervorului se vor folosi vase și pîlnii curate. Periodic se va goli toată motorina din rezervor și se va curăța cu grijă (aceeași operație se va face și pentru rezervorul de depozitare al motorinei). Motorina trebuie păstrată în perfectă stare de curățenie. Motorina poate deveni necorespunzătoare datorită unei depozitări incorecte sau unei manipulări neglijente. Deoarece motorina menține multă vreme în suspensie impuritățile, pentru a împiedica pătrunderea acestora în rezervor se lasă motorina să se decanteze cca 8...10 zile înainte de a se folosi în rezervorul de depozitare.

### Curățirea injectoarelor

După amenajarea în prealabil a unui banc de lucru în perfectă stare de curățenie, se va proceda la demontarea injectoarelor de pe motor, executîndu-se următoarele operații:

1. Se demontează țevile de înaltă presiune dintre pompa de injecție și injectoare.
2. Se demontează țeava colectoare a pierderilor de motorină de la injectoare.

3. Se desfac piulițele de fixare a injectoarelor și se scot injectoarele din chiulasă.

Injectoarele în stare asamblată li se face proba la presiunea de injecție și la pulverizare, cu ajutorul unui dispozitiv de injec-tare manual.

Dacă pulverizarea nu este corespunzătoare, pulverizatorul trebuie demontat și curățat. Pulverizatoarele defecte se înlocuiesc. După demontarea piuliței injectorului. (14 fig.11) se va desfășura șu-rubul de reglaj 3 pînă cînd arcu elicoidal 4 va fi complet elibe-rat.

Se degurubează piulița pulverizatorului 6 și se scoate pulveriza-torul avînd grijă ca acul să nu cadă afară din corp.

Cu peria de sîrmă de oțel, din trusă, se va curăța crusta de cocs de pe corpul pulverizatorului (poz. A fig.12).

Se va controla dacă acul lunecă ușor în corp. Pulverizatorul îm-preună cu acul se introduce într-un solvent, pentru înmuierea rezid-urilor de cocs. Se va avea grijă ca la această operație să nu se schimbe între ele corpurile pulverizatoarelor și acele, deoarece nu sînt interschimbabile.

Corpul pulverizatorului nu trebuie să prezinte nici un fel de de-teriorări sau o culoare pronunțată ca urmarea unei supraîncălziri. Se scoate acul pulverizatorului și se introduce gheara de curățat în gaura pulverizatorului pînă ajunge în dreptul buzunarului (came-ra de refulare). Se scoate cocsul din corpul pulverizatorului, prin mișcări de rotație și prin apăsarea simultană a vîrfului ghearei de curățat pe buzunar, înspre perete (poz.B, fig.12). In mod asemănător se va curăța corpul conului și spațiul cilin - dric mic din vîrful conului, utilizînd pe rînd, cele două capete ale dornului 2.

Orificiile de pulverizare se vor curăța cu acele speciale din trusă, introduse în spațiul din corpul mandrinului 3.(fig.12).Acul cu care se curăță se introduce în mandrin, lăsînd în afară un vîrf de 1,5...2 mm (poz.C fig.12).

Ruperea acului în orificiul pulverizatorului sau ruperea dornului în corpul pulverizatorului scoate pulverizatorul din uz.

Indepărtarea murdăriei de pe vîrful acului pulverizatorului se face cu peria rotînd succesiv acul care a fost introdus în preala-bil în suportul din trusă ( D fig. 12).

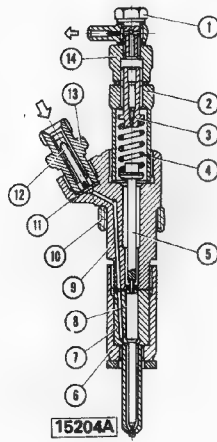
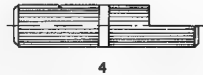
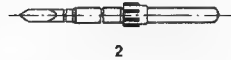
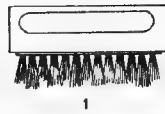


Fig. 11



16483



16484

Fig. 12





După curățirea pulverizatorului și acului, acestea se vor spăla în motorină curată și se vor sufla cu aer comprimat. Introducerea acului în corp se va face scufundînd piesele într-un vas cu motorină curată.

Dacă se constată că acele pulverizatorului sînt colorate în albastru sau prezintă o suprafață mată pe scaun (suprafața de etanșare acestea împreună cu pulverizatoarele respective se vor înlocui.

Înainte de montarea pulverizatorului pe injector se va analiza cu atenție starea suprafețelor de contact.

Injectorului remontat i se va face proba cu ajutorul dispozitivului manual de injectare, reglîndu-se presiunea de injecție normală



Se interzice categoric utilizarea unor scule necorespunzătoare la curățirea injectoarelor.

Curățirea injectoarelor se va face numai cu scule din trusa specială de curățit.

După efectuarea rodajului prescris la punerea în exploatare a motorului nou, se va efectua operația de curățire a filtrului injectorului.

În acest scop se demontează corpul filtrului injectorului (12, fig. 11) și se montează la bancul de lucru, supunîndu-l unui curent invers de motorină. Dacă filtrul injectorului este înfundat, se va înlocui.

Fig. 11 - Injectorul

1. Surub racord- 2. Capacul corpului-3. Surub de reglaj-4.Arc-
5. Tijă de presiune -6. Piulița pulverizatorului -7. Pulverizator
- 8. Tijă pulverizator -9. Corpul injectorului -10. Garnitură -
11. Rondelă de etanșare -12. Filtrul injectorului -13. Racord -
14. Piuliță.

Fig. 12 - Curățarea injectorului

1. Perie de sîrmă -2. Dorn de curățire -3. Mandrin cu ace și gheară
- 4. Suport pentru curățirea acului pulverizatorului.

PARTICULARITĂȚILE EXPLOATĂRII ȘI ÎNTREȚINERII MOTORULUI  
LA TEMPERATURI SCAZUTE

SISTEMUL DE RĂCIRE

Cînd motorul este exploatat la temperaturi scăzute, trebuie respectate următoarele reguli:

1. La oprirea motorului, dacă se folosește apă pentru răcire, aceasta trebuie scursă din sistem;
2. Pornirea ulterioară a motorului se face numai după ce motorul a fost încălzit cu apă fierbinte. În acest scop se deschid robinetele de golire de pe conducta de la radiator la pompa de apă și de pe blocul cilindrilor; se toarnă apă fierbinte în radiator, lăsînd-o să se scurgă prin cele două robinete.




---

Nu se admite pornirea motorului fără lichid de răcire în sistem

---

După ce blocul motor s-a încălzit la cca. 40°C, se închid robinetele, se umple sistemul de răcire cu apă caldă și se pornește motorul.

3. În timpul opririi motorului, temperatura apei din sistemul de răcire nu trebuie să scadă sub 40°C. Dacă motorul se oprește pentru un timp mai îndelungat, apa din sistemul de răcire, trebuie scursă. Scurgerea din sistem se face cînd motorul s-a răcit pînă la o temperatură de cca. 40 ... 50°C.

4. În timpul scurgerii apei din sistemul de răcire se va urmări ca aceasta să nu înghețe în țeava de legătură dintre radiator și motor sau la robinete.

5. După scurgerea apei din sistemul de răcire, se va roti de cîteva ori arborele motor, debitul de motorină fiind întrerupt

6. Se lasă deschise robinetele de scurgere, iar pe motor se va atîrna o tăbliță cu inscripția "Apa este scursă".

7. Se recomandă folosirea lichidului antigel (apă și glicerină industrială) conform indicațiilor din tabel:

% în greutate glicerină industrială în soluție	Temperatura mediului ambiant	Densitatea la 15°C
50	de la +5°C la -20°C	1,130
60	de la -20°C la -30°C	1,158

La alimentarea sistemului de răcire cu un astfel de lichid, alimentarea de completare se poate face și cu apă curată, cu condiția ca la fiecare 2-3 zile de funcționare a motorului, să se verifice densitatea lichidului. Densitatea lichidului antigel trebuie să fie cea indicată în tabel.



Se interzice să se toarne în sistemul de răcire petrol lampant, motorină, etc.

#### SISTEMUL DE ALIMENTARE

La temperaturi scăzute pentru alimentarea motorului, se va utiliza numai motorina recomandată în tabelul "Carburanți, lubrifianți - Capacități".

În timpul manipulării motorinei în vederea depozitării sau alimentării motorului, se va evita pătrunderea apei în motorină, deoarece aceasta duce la formarea dopurilor de gheață în conducte împiedicând alimentarea motorului cu motorină sau duce la o alimentare defectuoasă.

#### 4. DIVERSE

##### STOCAREA SI DEPOZITAREA MOTOARELOR

##### Stocarea aparaturii de injecție

În cazul în care în timpul exploatării intervine o perioadă de stocare a motorului mai mare de trei luni, aparatura de injecție se va proteja introducând în sistemul de alimentare ulei pentru protecția pompelor de injecție, indicat în tabelul "Carburanți și lubrifianti - capacități".

Pentru aceasta se execută conservarea aparaturii de injecție:

1. Se scurge motorina din rezervor, filtre și pompa de injecție (se demontează dopul de golire și se slăbește dopul de evacuare a aerului, lăsându-se motorina să se scurgă din corpul pompei de injecție; se montează dopul de golire).

2. Se introduce în rezervor 4-6 litri de ulei recomandat.

3. Se amorsează sistemul de alimentare și se strâng dopurile de evacuare a aerului.

4. Se pornește motorul și se lasă să funcționeze cca 5 minute la 2/3 din turația maximă pentru ca uleiul să ajungă în pompa de injecție, în conducte și în injectoare.

5. Se oprește motorul.

6. Se închide ermetic bușonul de alimentare al rezervorului cu o bandă adezivă sau prin legarea cu folie de polietilenă, pentru a se evita pătrunderea apei și a agenților corozivi.

Dacă perioada de stocare este mai mare de 6 luni, după acest interval, se repetă integral operațiile de mai sus.

La pornirea motorului după perioada de stocare:

1. Se îndepărtează materialele de protecție de pe bușonul rezervorului.

2. Se umple rezervorul cu motorină.

3. Se elimină aerul din sistemul de alimentare.

Aparatura de injecție nemontată - pompe, injectoare, conducte, se va depozita în încăperi închise, la temperatură normală, ferită de umezeală și de agenți corozivi.

#### Depozitarea motoarelor

În cazul în care în timpul exploatării intervine o perioadă de stocare de peste 15 zile a motorului pentru ca acesta să fie ferit de degradări se vor lua următoarele măsuri:

- se va spăla în întregime motorul, după care se suflă cu aer comprimat, în vederea uscării;

- după uscare se vor proteja părțile metalice cu o peliculă protectoare anticorozivă;

Dacă depozitarea depășește 3 luni, se vor lua în plus față de cele de mai sus, următoarele măsuri:

- se golește apa din sistemul de răcire;

- se execută toate operațiile de ungere prevăzute în prezenta "Carte tehnică";

- în cazul unei depozitări mai îndelungate operațiile de ungere se repetă la fiecare 6 luni;

- se execută conservarea aparaturii de injecție;

- se slăbesc curelele trapezoidale pentru antrenarea echipamentelor auxiliare ;

- bornele exterioare ale instalației electrice și capetele terminale ale cablajelor se protejează cu un strat de unsoare ARloo M.I.Ch - NID 1879-66, prin aplicare cu pensula;

- toate orificiile se vor acoperi cu capace din material plastic, legate cu sfoară sau bandă adezivă;

- toate articulațiile se ung cu un strat de unsoare de protecție AR loo M.I.Ch. NID-1879-66;

- se acoperă motorul, prin stropire, cu un strat protector de fluid tip B.C.S. 107-1969 Rafinăria Teleajen.

# TRUSA DE SCULE

Permite beneficiarului executarea unor reglaje și operații de întreținere. Are în componență următoarele:

1. Ciocan lăcătușerie
2. Cheie tubulară 19x22
3. Mîner pentru cheie tubulară
4. Cheie fixă simplă S13
5. Cheie fixă dublă 8x10
6. Cheie fixă dublă 10x12
7. Cheie fixă dublă 14x17
8. Cheie fixă dublă 19x22
9. Clește combinat 200
10. Surubelniță PL 200
11. Seringă de spălat 250
12. Pompă manuală de ungere cu ulei tip I

# PREVEDERI LEGALE

Durata de utilizare normată este reglementată prin Legea nr. 62/1968 și Decretul Consiliului de Stat nr. 393/1976, privind modificarea legii nr. 62/1968.

Perioadele de revizie tehnică și seturile de piese de schimb ca și subansamblele necesare pentru fiecare categorie de reparație, sînt stabilite de ministerul coordonator, prin ordin al ministrului.



Imprimat U.T.B. 986.04.84.Anexă

77

3  
c 1 6

